

平成22年度

## 工業用水道事業 経営レポート



新潟県企業局

- 新潟県の工業用水道事業は、地盤沈下対策などの環境保全や産業振興のため、昭和32年10月に山ノ下工業用水道建設事業に着手し、昭和33年7月から一部給水を開始して以来、平成22年度で52年を経過しました。
- この間、上越、新潟臨海及び栃尾工業用水道を建設しましたが、このうち山ノ下工業用水道は、平成2年8月に新潟臨海工業用水道と接続統合し、廃止したため、現在3工業用水道で営業を行っています。
- 工業用水道事業は、新潟県工業用水道条例に基づき、受水企業様からの給水申込みによって設備計画を立て、料金を設定した上で事業を運営しています。

旧山ノ下工業用水道  
(新潟市東区)

## 1 事業実績



- ◎ 平成22年度の1年間に供給した工業用水は、5,487万 $m^3$
- ◎ この水量は、東京ドームに換算すると、約44個分に相当

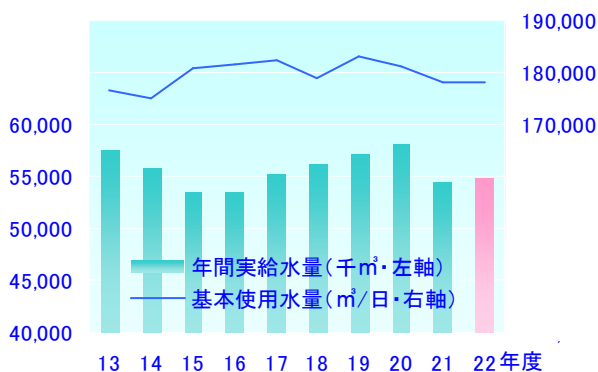
- 工業用水は、工場などで機械の冷却や製品・原料の洗浄、温度調節などに利用され、「産業活動の血液」と言われています。
- また、河川の表流水を水源としているため、地下水のくみ上げによる地盤沈下の防止にも役立っています。



📷 阿賀野川頭首工(阿賀野市)

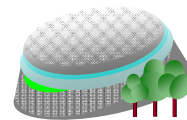
阿賀野川河口から約36km上流に設けられた頭首工。この施設から取水された水は、新潟臨海工業用水道のほか、農業用水や上水道などにも利用されています。

📊 実給水量と基本使用水量の推移



- 平成22年度の実給水量は、5,487万 $m^3$ で、前年度比+0.9%となりました。
- 平成20年の経済危機以降、給水を一時的に休止する企業や廃止を行う企業があり、平成21年度の実給水量は減少しましたが、平成22年度は微増に転じ、回復傾向にあります。
- なお、平成22年度末の給水先は96社で、基本使用水量は178,209 $m^3$ /日、前年度比+0.07%となりました。

- 平成22年度の実給水量5,487万 $m^3$ は、東京ドーム約44個分の容積に相当します。(東京ドームの容積は、124万 $m^3$ )



44個

## 用語解説



**工業用水** 工業用水とは、製造業や電気などのエネルギー供給業の用に供する水のことをいいます。水力発電の水や飲用に適する水として供給するものは除きます(工業用水道事業法第2条)。なお、例外的に工業用水道から洗車用水などの雑用水を供給することもできます。

**基本使用水量** 常時給水することについて、企業局長が承

認した1日あたりの使用水量(新潟県工業用水道条例第3条)。契約給水量、契約水量ということもあります。

**$m^3$ /日**  $m^3$ は一辺が1mの立方体の容積で、 $m^3$ /日は1日あたりの容積です。工業用水の給水量は $m^3$ で表し、工業用水道の使用料も1 $m^3$ につき料金を定めています。

## 2 経営状況



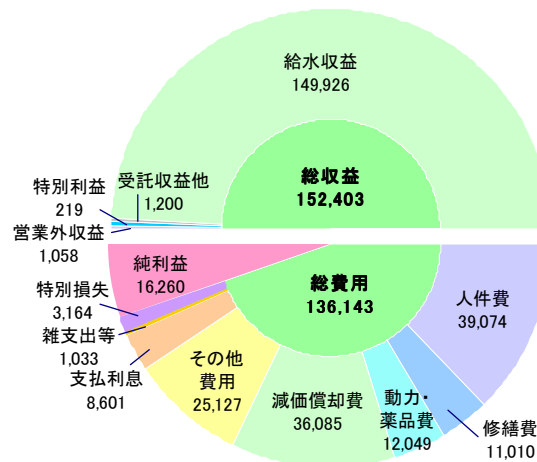
- ◎ 平成22年度の年間給水収益は、14億9,926万円
- ◎ 特別損失の減少などにより、純利益は1億6,260万円

### 収益的収支の状況

- 事業運営の結果、収支全体では、総収益15億2,403万円に対し、総費用13億6,143万円となりました。
- 総収益のうち、給水収益は14億9,926万円、前年度比+2.9%となり、平成20年の経済危機以降低下していた水需要は回復傾向にあります。
- 一方、総費用は、平成21年度のような大きな特別損失（刈谷ダム容量振替に伴う売却損）がなく、前年度比で△12.2%となりました。
- この結果、純利益は1億6,260万円、前年度比で+1126.6%となりました。なお、特別損益を除いた経常利益は、1億9,205万円となりました。



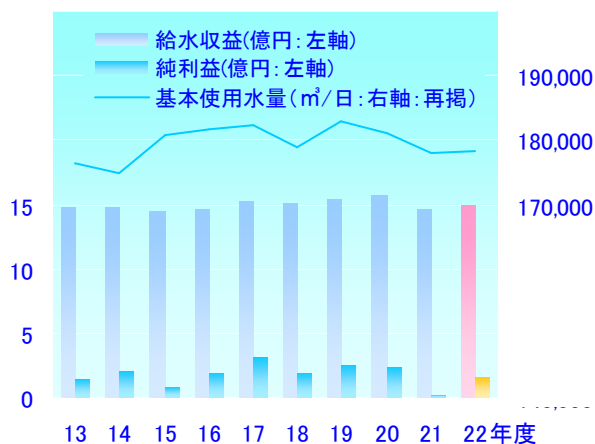
収益的収支の内訳（税抜き：万円）



凡例は、項目名、金額(万円)を表示しています。



給水収益・純利益・基本使用水量の推移



### 水道使用料金

工業用水道名	基本料金単価 (円/m³)	
上越工業用水道	21.3	
新潟臨海工業用水道	東部系	24.0
	西部系	23.0
栃尾工業用水道	19.3	

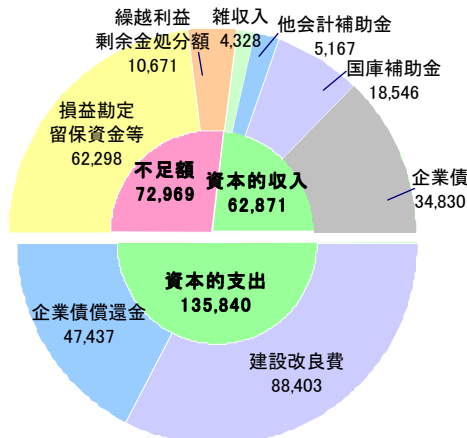
- ・工業用水道の水道使用料金は、基本使用水量に単価を乗じた額となります。受水企業の水需要をもとに必要な施設を整備し、この建設投資額を水道料金で回収しています。
- ・このため、当初、給水申込みをしていただいた基本使用水量について、その水量の全部または一部を使用しなくとも、料金の全額を頂く「責任使用水量制」を基本としています。

### 資本的収支の状況

- 建設改良費は、新潟臨海工業用水道の建設事業（能力増強事業）の実施などにより、前年度比+81.0%の8億8,403万円となりました。
- また、同建設事業の財源として、企業債の借入（3億4,830万円）、国庫補助金の交付（1億8,546万円）を受けました。
- 平成22年度の企業債償還金は4億7,437万円で、この償還の結果、平成22年度末の企業債残高は約20億円となりました。
- 収入額が支出額に不足する額は、損益勘定留保資金等の内部留保資金を充当しています。

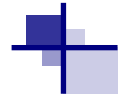


資本的収支の内訳（税込み：万円）



凡例は、項目名、金額(万円)を表示しています。

### 3 環境保全への取組



- ◎ 工業用水道事業は、地盤沈下対策として、地域の環境保全に寄与
- ◎ 供給過程で発生した「発生土」を再利用するなどの取組を実施
- ◎ 浄水場の見学会を実施し、環境コミュニケーションを推進

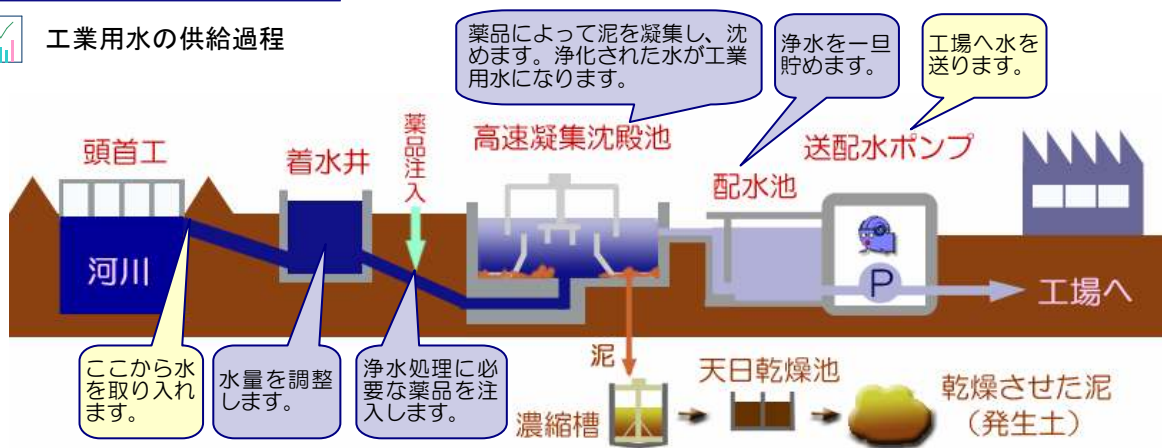
- 新潟県が工業用水道建設事業に着手したのは、昭和32年です。当時、新潟市山ノ下地区の地盤沈下が顕在化し、地下水のくみ上げがその要因とされたことや、企業の水需要が増大したことから、山ノ下工業用水道の建設に着手しました。
- また、上越工業用水道も水需要の飛躍的な増大と地盤沈下対策のため、昭和35年度から建設に着手しました。

📷 上越工業用水道の建設の様子



- ・昭和35,36年頃の高速凝集沈殿池建設の様子。
- ・上越工業用水道は、昭和37年5月から給水を開始しました。

📊 工業用水の供給過程



- 川の水には、細かい土の粒が混じっています。川の水を浄水して工業用水にするときに、細かい土は取り除かれます。発生土とは、この取り除かれた細かい土を自然乾燥させたものです。
- この工業用水の浄水処理の過程で発生した泥を自然乾燥させた発生土は、園芸用、埋立用などで販売、再利用しています。
- 平成22年度に販売した発生土は585<sup>m</sup>³で、これを産業廃棄物として廃棄したと仮定すると、約2,900万円の費用を削減した計算になります。



📷 発生土



右の写真は、天日乾燥池で自然乾燥中の発生土です。発生土は、1<sup>m</sup>²あたり52.5円(税込)で販売しています。<お問い合わせ先>  
 ○新潟工業用水道事務所(新潟市) 新潟県新潟市北区笹山 電話 025-388-3511  
 ○上越利水事務所(上越市) 新潟県上越市大字寺 電話 025-524-4101

📷 施設見学の様子



- 企業局では、工業用水の役割や水の大切さを理解してもらうため、浄水場見学会を実施し、環境コミュニケーションを推進しています。
- 上越利水事務所では、発電施設の保守も行っていますので、工業用水の施設と併せて、高田・新高田発電所を見学することができます。

## 4 トピックス



- ◎ 新潟臨海工業用水道における能力増強工事を継続中
- ◎ 上越工業用水道の民間業務委託契約を更新

- 新潟臨海工業用水道の建設事業は、当面の水需要に対応可能であるため、平成7年度から休止していましたが、現状の給水能力が限界に達していること、今後の水需要拡大に対応する必要があることから、平成21年度から設備増強工事を再開しています。
- この工事で、平成25年度までに給水能力が現在の130,000m<sup>3</sup>/日から150,000m<sup>3</sup>/日になる予定です。（計画給水能力は207,180m<sup>3</sup>/日）
- 平成22年度までに、天日乾燥池、4号配水ポンプ設備が完成し、平成23年度以降は4号高速凝集沈殿池や2号濃縮槽、配水管敷設等の工事が行われる予定です。

### 上越工業用水道で実施した委託業務

- ① 運転監視業務（場内設備の運転、事故・不具合発生時の対応等）
- ② 場内施設巡視（毎日の巡視業務）
- ③ 設備点検測定（場内設備の月例、年次点検業務）
- ※ 経営事項や改修工事等は、引き続き直営で実施。

### 能力増強工事の様子



4号配水ポンプの搬入



4号配水ポンプ棟(完成後)

- 「新潟県企業局経営改革プログラム」の事業展開方針のひとつである「工業用水道における民間への業務委託拡充」の取組として、上越工業用水道では平成20年度から3年契約で運転監視業務及び場内の巡視・点検業務の民間委託を開始しました。
- これまでの間、事業者の業務運営状況とともに、業務委託を拡充したことによる効果、影響の検証を行いましたが、特に問題となるような事例は発生していません。
- このため、委託範囲の明確化と更なる業者能力の活用を図るよう委託内容を見直し、平成23年度から4年間の業務委託契約の更新を行いました。

## 5 施設概要



### 新潟工業用水道事務所 (新潟市北区)

新潟臨海工業用水道の管理・運営を行っています。

(写真) 新潟工業用水道事務所の施設全景

・阿賀野川河口から約36km上流にある阿賀野川頭首工から取水しています。



### 上越利水事務所 (上越市)

上越工業用水道の管理・運営を行っています。

(写真) 上越利水事務所の施設全景

・写真右側の関川から取水し、浄水設備などを経て、工業用水を供給しています。



### 栃尾工業用水道 (長岡市)

栃尾工業用水道は、長岡市へ管理委託を行っています。写真は、刈谷田川の取水堰堤です。



### 企業局ホームページのご案内



新潟県企業局の情報は、新潟県ホームページにある「企業局ホームページ」をご覧ください。  
<http://www.pref.niigata.lg.jp/kigyow/> または、「新潟県企業局」で検索してください。

「工業用水道事業経営レポート」 平成23年7月発行  
**企画・編集**

新潟県企業局総務課経営企画室  
〒950-8570 新潟市中央区新光町4番地1  
電話番号 025(280)5567  
ファクシミリ 025(283)9357